BOMBAS CENTRIFUGAS MARZO línea SVNT

MARZO

MANUAL DE INSTRUCCIONES

1. Introducción

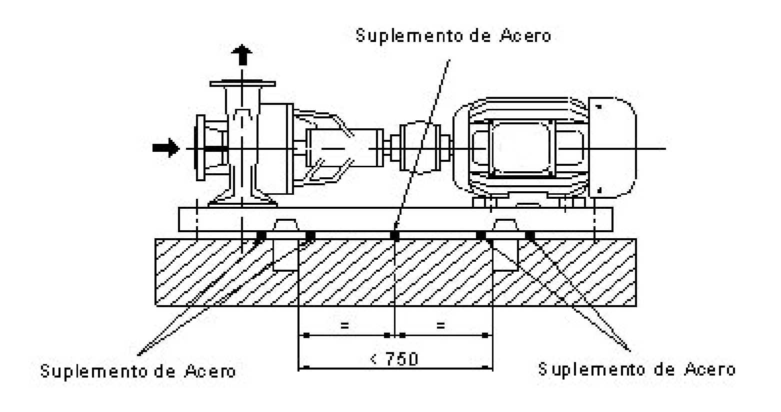
Siendo ustedes ahora propietarios de una bomba centrifuga MARZO de baja presión, tipo SVNT, fabricadas totalmente en la REPUBLICA ARGENTINA, les deseamos que la misma le preste buenos servicios por muchos años.
Para ello, es indispensable, que sea montada por personal competente, que funcione bajo las condiciones de servicio, para las cuales ha sido construída y que sea mantenida en forma impecable.
Por estas razones, les agradecemos. prestar la mayor atención a las siguientes recomendaciones:

2. Fundamento

El fundamento de hormigón debe estar concebido, de forma que sea capaz de soportar sobre toda su superficie el peso del grupo motobomba.
Al cubrir el fundamento de hormigón, debe tenerse en cuenta que entre la superficie superior del bloque del fundamento y la parte inferior de la bancada, quede un espacio libre para poder suplementar y nivelar el conjunto a las necesidades del sistema, y rellenar con concreto.
Una vez fraguado el fundamento de hormigón debe quedar plano, horizontal y limpio. Debe eliminarse cualquier mancha de aceite. Deben limpiarse los agujeros para los tornillos de anclaje y sopletearse con aire. Rascar y limpiar la superficie del fundamento antes de situar encima el grupo motobomba, para asegurar adherencia entre el bloque de hormigón y el concreto.

3. Alineamiento del grupo motobomba sobre el fundamento de hormigón.

Antes de colocar sobre el fundamento de hormigón fraguado, el grupo motobomba, deben colocarse los tornillos de anclaje en sus agujeros de la bancada.
Ahora puede nivelarse el grupo motobomba a la altura y a la medida prevista. Esto se realiza situando suplementos de acero entre la bancada y el fundamento, debajo del tornillo de anclaje que sea necesario.





Los suplementos deben quedar perfectamente apoyados. La altura de los suplementos de acero viene determinada por la altura prevista del sistema.
Si los tornillos de anclaje en la bancada están situados a una distancia superior a los 750 mm, recomendamos colocar suplementos en el centro de la bancada.
Con un nivel de agua se puede comprobar si las bancadas instaladas tienen alguna desviación.
Advertencia: La desviación admisible es de 1 mm por metro de longitud.
Se comprueba con el nivel del agua a lo largo y a lo ancho de la bancada.
Nivelado con suplementos de acero en un montaje horizontal
Apriete el grupo motobomba sobre el fundamento de hormigón, una vez fraguado el cemento de los agujeros de los tornillos de anclaje, estos pueden apretarse de forma cruzada y con la misma fuerza. A continuación debe recubrirse, a ser posible, con un cemento muy estable la base.
Advertencia: Al recubrir con cemento, debe cuidarse que la base se apoye sobre toda la superficie. Se debe comprobar que no quede ningún espacio vacío lo que se puede lograr , golpeando la base.

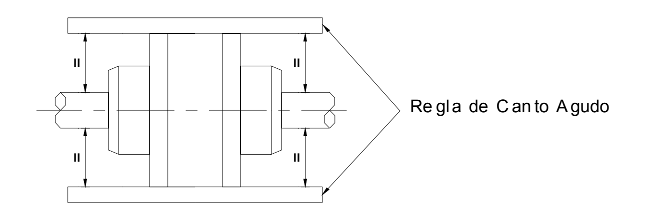
4. Control del sentido de giro del motor de accionamiento

El sentido de giro del motor debe coincidir con la flecha indicadora de la bomba.
Para realizar este control debe conectarse por un instante. Girar en sentido inverso perjudica la capacidad de la bomba y puede producirle daños.
Si gira en sentido contrario, puede cambiarse fácilmente el sentido de rotación del motor eléctrico permutando dos fases cualesquiera de las tres de alimentación.

5. Alineamiento del acoplamiento

El suministro de un grupo motobomba completo implica un cuidadoso montaje en fabrica del mismo. Una vez instalado adecuadamente el grupo completo, y antes de su puesta en marcha, debe controlarse con esmero y atención la alineación del acoplamiento entre el motor y la bomba. El control se realiza facilmente disponiendo de una regla de canto agudo , situándola por la parte externa del acoplamiento, al menos en dos posiciones desplazadas 90 grados entre si.
Si se aprecia alguna desalinización entre ambas partes del acoplamiento, como diferencia de alturas, desplazamiento lateral o angular., debe corregirse moviendo o suplementando el motor mediante laminas de suplemento. La separación de ambas partes del acoplamiento debe ser idéntico en todo el perímetro. La distancia medida con la regla desde el exterior de ambas partes del acoplamiento, hasta el correspondiente eje, debe ser igual en todo el contorno del acoplamiento.

Alineación del acoplamiento con regla de canto agudo y galga.





6. Puesta en servicio

El motor eléctrico ha sido previsto para la tensión indicada en la placa, y se deberá controlar si la tensión de servicio coincide con dicho valor.
Por medio de cortos arranques se deberá controlar el sentido de rotación del grupo. Vista desde el lado motor, la bomba debe girar en el sentido de las agujas del reloj. Si el sentido de rotación no es correcto, deberán invertirse los polos del motor con intervención de un electricista. El funcionamiento con sentido de rotación incorrecto, puede provocar que se suelte la tuerca del impulsor, lo que traerá como consecuencia serias averías.
El eje de la bomba está guiado por medio de rodamientos a bolilla lubricados por grasa. La bomba se entrega en condiciones de marcha y no necesita ninguna carga de grasa posterior.
Antes de la puesta en marcha se deberán limpiar las cañerías verificando que no haya restos de soldaduras , escoria y electrodos (en caso de tuberías nuevas) u otros sólidos que puedan dañar las partes internas de la bomba , principalmente su cierre mecánico y eje.
Luego de la inspección detallada se debe purgar (quitar el aire) la bomba y en caso necesario, el conducto de aspiración. Esto se logra, llenando la bomba con líquido de la red, abriendo la válvula del lado impulsión y en caso de tener altura de aspiración positiva, también la válvula del lado de aspiración. El purgado será correcto cuando el liquido sale por el orificio de cebado FF.
Las bombas deben ser arrancadas con válvula de regulación ó de retención, lado impulsión cerrada. Una vez alcanzada la velocidad máxima, deberá controlar mediante la lectura del amperímetro, que el motor no se sobrecarga, al aumentar la potencia absorbida por la bomba, correspondiente al aumento de caudal.
Si la presión no aumenta al aumentar la velocidad ello significa que todavía hay aire en la bomba. En este caso, se deberá detener la bomba inmediatamente y purgar nuevamente. El funcionamiento de la bomba sin agua es nocivo y a corto plazo dará lugar a roturas y desgaste prematuro.

7. Parada de la bomba

Para parar la bomba, deberá antes cerrarse lentamente la válvula en la tubería de impulsión y luego cortar el suministro de corriente eléctrica. En caso necesario, se deberá cerrar el suministro de agua de enfriamiento.
En caso de zonas muy frías y que haya peligro de heladas, se deberá vaciar la bomba.-

8. Regulación

La regulación del caudal debe efectuarse únicamente mediante la válvula en la tubería de impulsión y no por alguna válvula que eventualmente puede estar instilada en la tubería de aspiración, la cual deberá estar permanente y totalmente abierta.
Mediante estrangulamiento de la válvula de regulación, se podrá corregir una eventual sobrecarga del motor de accionamiento. La marcha a válvula fuertemente estrangulada es antieconómica, puesto que, por un lado se produce una perdida de energía en la válvula y por el otro, la misma está sujeta a fuerte desgaste.
Luego de un breve período de arranque, la bomba no debe funcionar a válvula cerrada, a fin de evitar un calentamiento inadmisible del líquido impulsado y el correspondiente aumento de presión sobre la bomba. Si, por razones de explotación, no es posible evitar una marcha a caudal nulo, se deberá tener en cuenta la instalación



Rogamos consultar a nuestra Oficina Técnica , sobre el caudal de descarga.
Si la bomba aspira de un tanque o cámara de capacidad limitada, el nivel de líquido deberá ser controlado regularmente, a fin de evitar que el aire penetre en el conducto de aspiración, debido a un nivel excesivamente bajo. En caso de producirse esta situación, se deberá estrangular convenientemente la válvula de impulsión. En caso de funcionamiento automático, se deberá instalar previamente un sistema de protección contra funcionamiento en seco.

9. MANTENIMIENTO:

A. Cojinetes o Rodamientos

Después de 5000 horas de servicio, se deberá controlar el estado de los cojinetes.

B. Bombas con sello mecánico

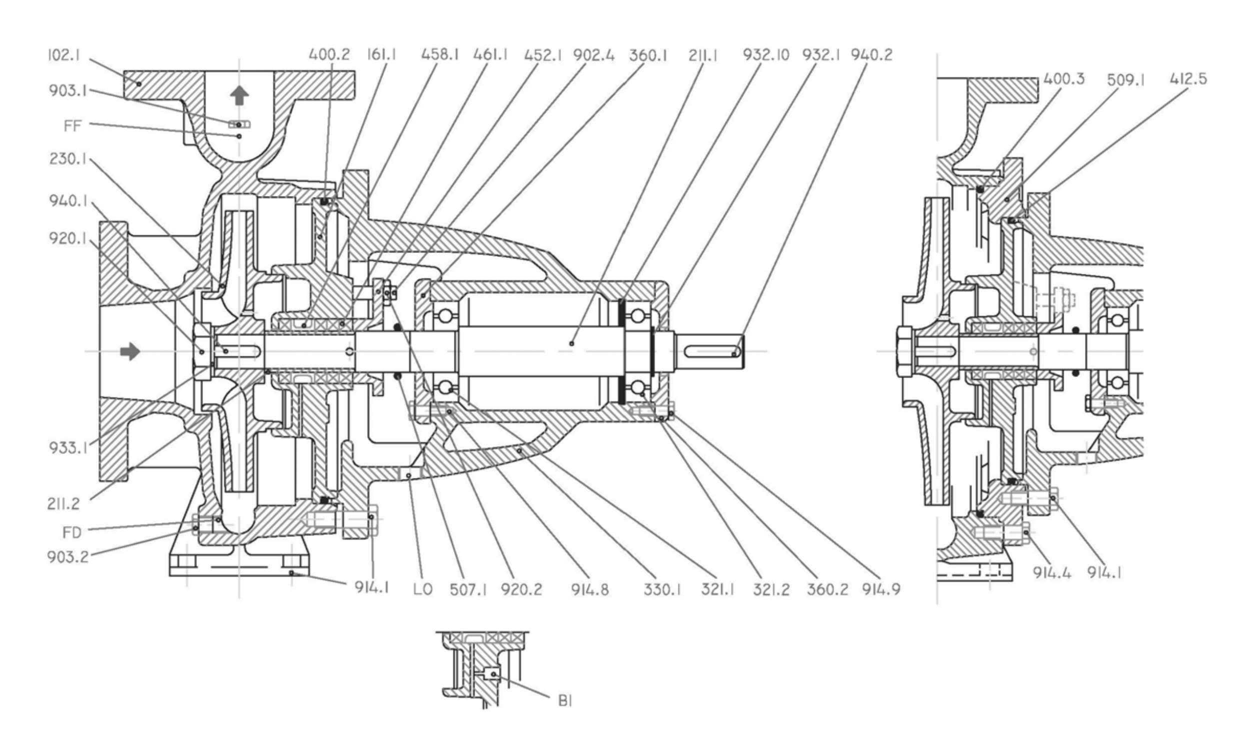
Las bombas entregadas con sello mecánico interior , pueden disponer de diferentes tipos de sellos variando estos de acuerdo al modelo de bomba y al líquido a bombear.
Es necesario indicar el número de serie (ver chapa característica)al solicitar el repuesto.

C. Bombas con empaquetadura.

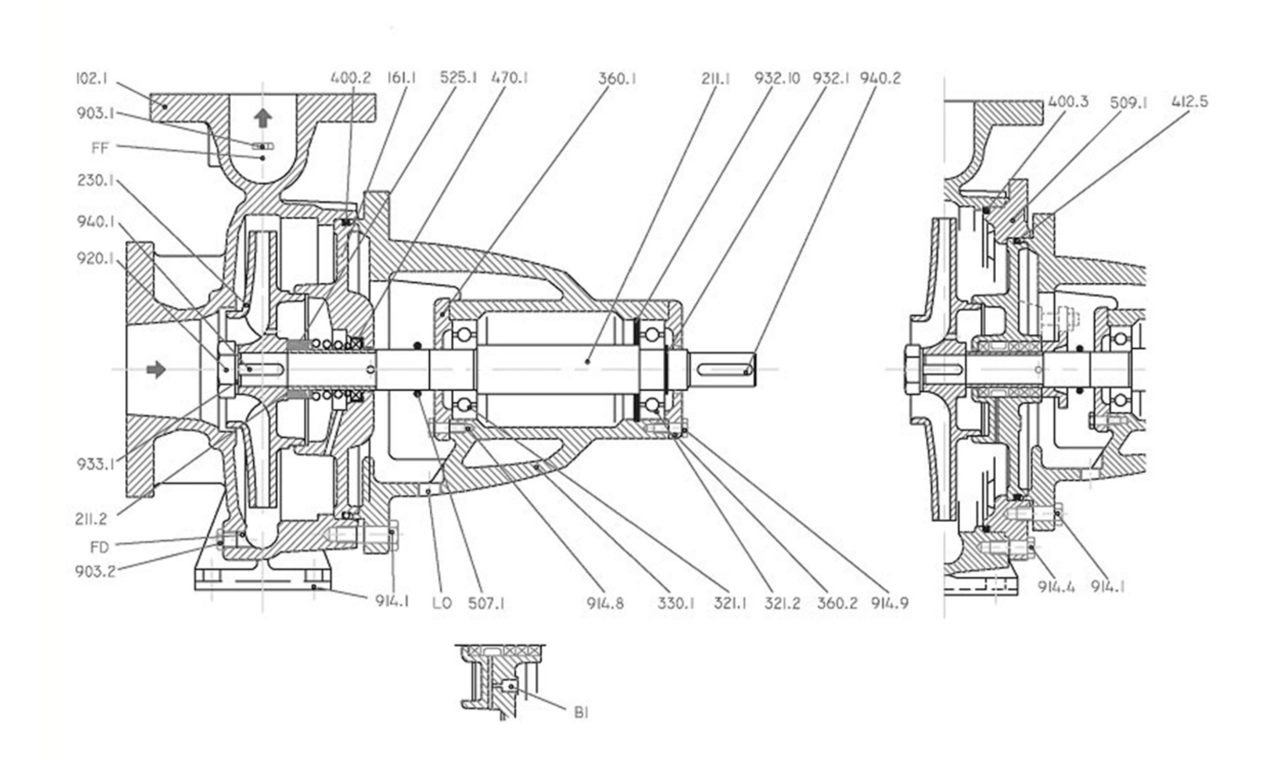
Las bombas son entregadas con soga estopada TEFLONADA (NO CONTIENE ASBESTOS). Se debe poner durante los 10-15 minutos de asentamiento, la perdida de líquido a través del prensaestopas deberá ser de 90-100 gotas por minuto. A continuación, se deberá apretar las tuercas cada 5-10 minutos un sexto de vuelta hasta que la pérdida disminuya a 3-5 gotas por minuto. Se debe poner cuidado durante esta operación, en que la brida de prensa estopa no sea apretado en forma despareja ó inclinada.
Durante el servicio de deberá controlar periódicamente el prensaestopas y en caso de aumentar la perdida, se reapretaran las tuercas del prensaestopas. En caso en que la perdida, a pesar del reapriete no se pueda disminuir, es señal de que la empaquetadura está gastada y deberá ser renovada. Se deberá cambiar totalmente la empaquetadura.
A efectos de evitar inconvenientes durante el servicio, se deberá respetar estrictamente las siguientes disposición de empaquetaduras en las bombas tipos SVNT = 1 anillo de empaquetadura + 1 anillo de linterna + 3 anillos de empaquetadura.
Antes de colocar la empaquetadura, se deberá controlar si la superficie exterior de la camisa de protección del eje se encuentra en buen estado, si se han formado ralladuras en la zona del prensaestopas, las mismas deberán ser retocadas ó bien, se deberá remplazar la camisa.



DESPIECE BOMBA MODELO SVNT CON EMPAQUETADURA DIN 24255 (BACK-PULL-OUT)



DESPIECE BOMBA MODELO SVNT CON SELLO MECÁNICO DIN 24255 (BACK-PULL-OUT)





CÓDIGO DE REPUESTOS PARA BOMBA SVNT
102.1 Cuerpo de bomba (caracol)
161.1 Tapa del cuerpo
211.1 Eje
211.2 Camisa protección del eje
230.1 Rueda impulsora
321.1 Rodamiento a bolilla (delantero)
321.2 Rodamiento a bolilla
330.1 Soporte de cojinete
360.1 Tapa de cojinete (delantera)
360.2 Tapa de cojinete
400.2 "O" ring (junta)
400.3 "O" ring (junta)
412.5 "O" ring (junta)
452.1 Brida prensa estopa
458.1 Aro linterna
461.1 Empaquetadura de teflón
470.1 Sello mecánico
507.1 "O" ring deflector
509.1 Aro intermedio FF Tapón para el cebado.
525.1 Distanciador FD Tapón para drenaje.
902.4 Espárragos LO Drenaje del goteo estopada.
903.1 Tapón roscado B1 Conexión agua limpia para
903.2 Tapón roscado estopada
914.1 Tornillos
914.4 Tornillos
914.8 Tornillos
914.9 Tornillos
920.1 Tuerca
920.2 Tuercas
932.1 Seeger
932.10 Seeger
933.1 Grower
940.1 Chaveta
940.2 Chaveta



Para pedir los repuestos, es necesario indicar el número de serie (ver chapa característica)y el código de repuesto solicitado, con estos dos datos buscaremos en nuestros archivos con los materiales con que fueron armadas las bombas, y podremos cotizarle el mismo producto con que fue entregado el equipo.

Importante:

Este manual esta destinado en primer lugar al personal de maquinas, y debe estar en todo momento a su disposición.
Se solicita a los poseedores del libro consideren su contenido como confidencial.
Los derechos de autor pertenecen a la firma **MARZO PUMPS S.A..** y no se podrán formular demandas de ninguna especie, con base en las presentes instrucciones

Atentamente
La dirección Técnica Comercial de MARZO PUMPS S.A.



MARZO PUMPS S.A.
Zamudio 360 – B 1872 AYD – Sarandi, Avellaneda .Pcia. de Bs.As.
Líneas rotativas, Teléfono y Fax : (011) 4203 - 3440
ventas@marzopumps.com
Visite nuestra Web : www.marzopumps.com
Celular Corporativo : 154 408 1495

